



UFB DUAL® 製品説明資料

住まいから大規模施設まで 最先端のウルトラファインバブル技術で水を変える
全ての建物の価値を高める次世代のクリーンテック





水そのものを、新しく。

洗浄、衛生、設備保全、快適性。

その基盤にある『水の質』を見直すことで、
日々の環境は大きく変わる可能性があります。

UFB DUAL®は、配管を流れる水にウルトラファインバブルという
新しい価値を加える生成ノズルです。

蛇口をひねるたびに、目に見えない微細な泡を含んだ水を届ける。
それが、UFB TECHの考える新しい水のかたちです。



CONTENTS



01 水を見直す理由

02 UFB DUAL®とは

03 ウルトラファインバブルとは

04 生成メカニズムと特長

05 認証・安全性・信頼性

06 配管・排水まわりへのアプローチ

07 医療分野でのエビデンス

08 分野別活用イメージ

09 産業・大口径配管への対応

10 ウルトラファインバブル技術の応用

11 対応業界一覧

12 導人までの流れ

13 ラインナップ

14 よくある質問

15 お問い合わせ



なぜ今、“水”の見直しが必要なのか

現場の課題は、水まわりから広がっています。



清掃負担

汚れが落ちにくく、
作業時間と労力がかかる



衛生管理

より高い衛生水準と
安心感が求められる



配管保全

見えない配管・排水まわりの
汚れがトラブルの原因になる



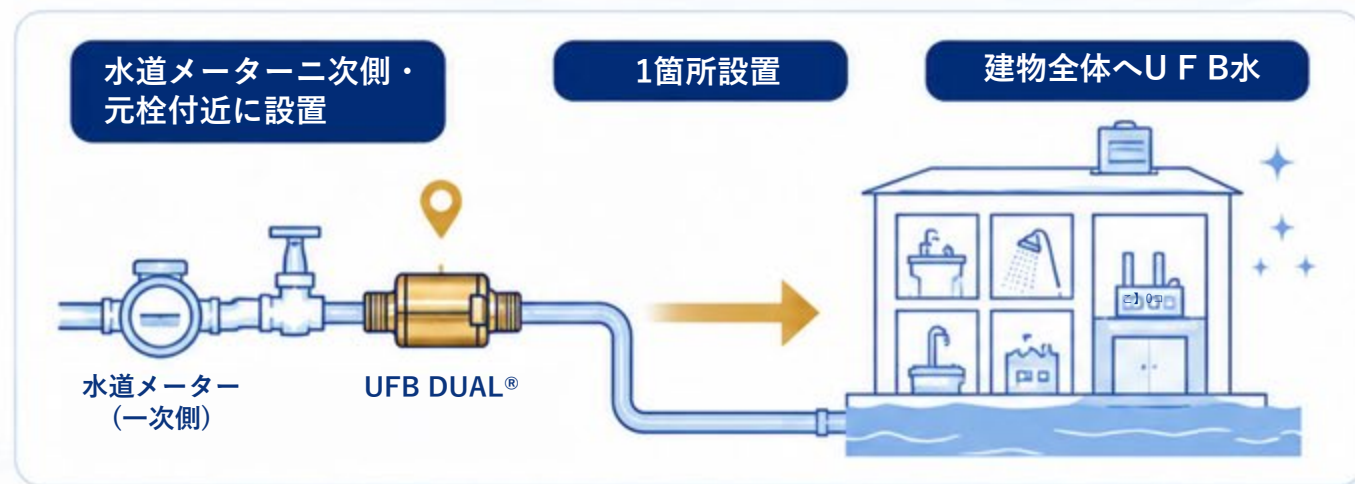
ランニングコスト

洗剤・水・人件費・
設備保全コストを抑えたい

水まわりの課題は、洗剤や人手だけでは解決しにくい時代へ。
だからこそ、水そのものを見直す発想が重要です。

UFB DUAL®とは

UFB DUAL®は、配管に直接設置する
ウルトラファインバブル生成ノズルです。
水道メーター二次側や対象系統の給水配管に
設置することで、配管を流れる水にウルトラ
ファインバブルを発生させます。
1箇所の設置で、住宅・施設・工場などの
水まわり全体にUFB水を届けることができます。



ウルトラファインバブルとは

ウルトラファインバブルは、直径 $1\mu\text{m}$ 未満の極めて小さな気泡です。

肉眼では見ることができないほど小さく、水中に長く留まりやすい特徴があります。

ミリバブル



肉眼で見える大きな泡

約 1mm ($1,000\mu\text{m}$)

マイクロバブル



白く濁って見える微細な泡

約 $1\mu\text{m}$ ~ $100\mu\text{m}$

ウルトラファインバブル



$1\mu\text{m}$ 未満の目に見えない泡

約 $1\mu\text{m}$ 未満

微細な泡が水とともにすみずみまで届き、
汚れやぬめりへのアプローチが期待されています。

UFB DUAL®の生成メカニズム

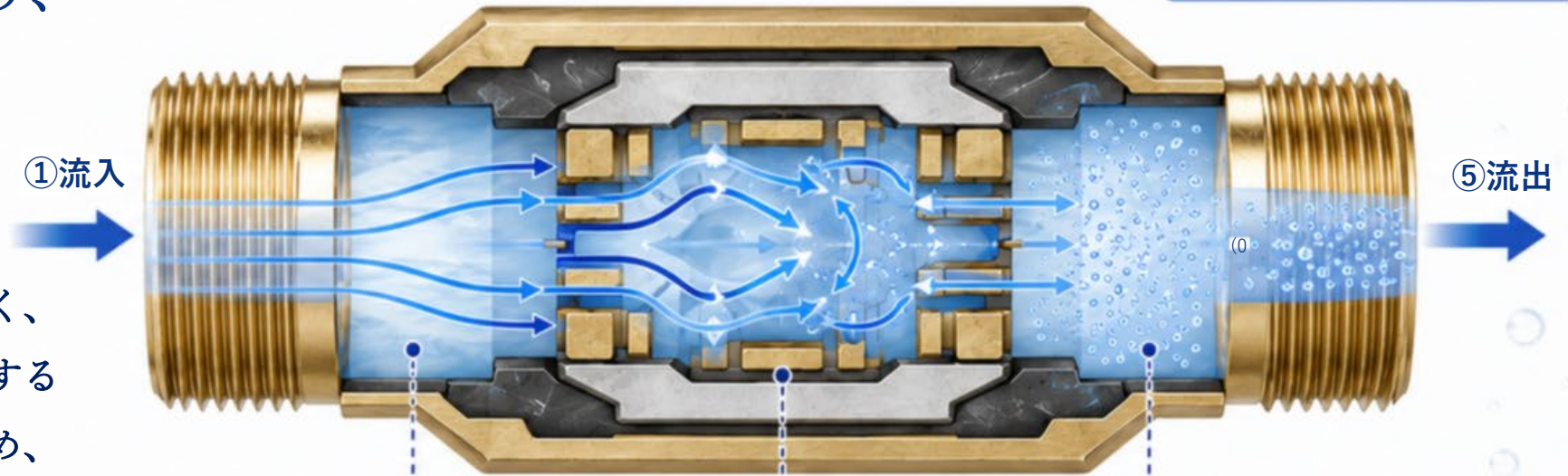
特許構造

液体処理ノズル、それを用いた
液体処理方法、ガス溶解方法及び
ガス溶解装置

特許第6182715号

UFB DUAL®は、独自の
キャビテーション方式により、
配管内を流れる水から
ウルトラファインバブルを
生成します。

外部から空気を取り込むのではなく、
水中に含まれる空気成分を微細化する
構造です。水の流れを利用するため、
電源やポンプを必要としません。



②流速変化

流路の絞り・拡大により、
局部的に流速が変化します。

③圧力変化

流速変化に伴う
圧力変動が生じます。

④微細化・UFB生成

圧力変動によりキャビテーションが発生し、
水中の空気成分が微細化され、
ウルトラファインバブルを生成します。



外気導入なし

外部から空気を取り込まず、
水中の空気成分を微細化します。



電源不要

水の流れのみを利用するため、
電源やポンプは不要です。



可動部品のないシンプル構造

可動部品がなく、
シンプルで信頼性の高い構造です。

UFB DUAL®が選ばれる理由



水圧低下が少ない設計

日常利用や施設運用に配慮した通水設計



電源不要

水の流れを利用するパッシブ構造



薬剤不要

薬品を使わず、水そのものに機能性を加える



交換カートリッジ不要

消耗品交換を前提としないシンプル構造



幅広い口径に対応

住宅から施設、大口径配管まで展開

UFB DUAL®は、導入しやすさと継続利用のしやすさを両立した配管直結型ノズルです。

認証・安全性・信頼性

UFB DUAL®は、給水設備に求められる安全性と信頼性を重視して設計されています。



JWWA
日本水道協会認証



JET
電気安全環境研究所認証



飲用適合
給水用途に配慮した安全性



全国水利用設備環境衛生協会
推奨品



保証期間
10年保証

公共性の高い施設や、衛生意識の高い現場にも提案しやすい信頼性を備えています。

見えない配管の中に、目を向ける。

配管の内側では、日々の使用により、ぬめり・汚れ・バイオフィルムなどが蓄積することがあります。

こうした見えない汚れは、水質感、衛生印象、設備保全に影響する可能性があります。

UFB DUAL®は、ウルトラファインバブルを含んだ水を継続的に流すことで、配管内の清浄維持に寄与します。

UFB設置前(2月)

設置3週間後

2021/03/16

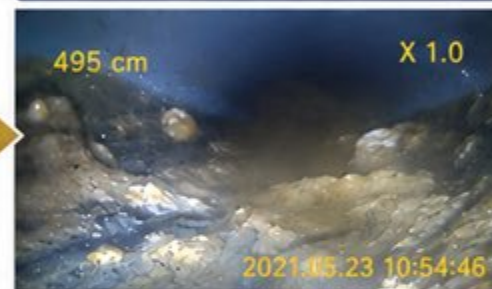
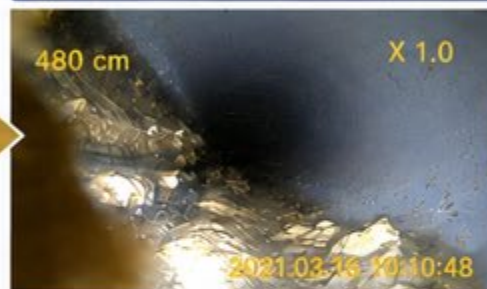
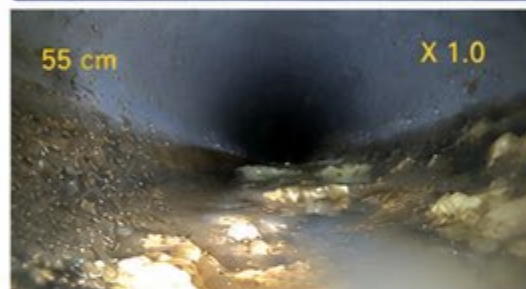
設置3か月後

2021/05/23

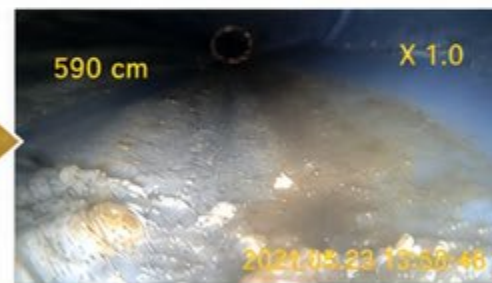
設置6か月後

2021/08/23

台所
排水管



最終
手前排水管



3週間後:

大きな変化は見られない



3か月後:

汚れの浮き上がりが見られる



6か月後:

剥離が進み、よりきれいな状態へ

※現場条件により変化の出方は異なります



配管内の
ぬめり対策



バイオフィルムへの
アプローチ



水まわりの
衛生印象向上



設備保全の
サポート

トイレ・排水まわりの管理に

トイレや排水まわりでは、尿石、ぬめり、臭気、清掃負担が課題になりやすく、公共施設や商業施設では管理コストにも直結します。

UFB DUAL®は、水まわり全体にウルトラファインバブル水を届けることで、日常清掃や衛生管理をサポートします。



尿石の
付着抑制に期待



ぬめり・臭気対策を
サポート



清掃作業の
負担軽減に貢献



公共トイレ・
施設管理にも展開可能

比較イメージ

Before



After



約100時間で

駅トイレの塩ビ管から
尿石層が浮き上がり、
完全に剥離しました

JR東日本様と
共同特許申請

※使用環境により効果は異なります。



歯科医院でも見えた、UFB DUAL®の有用性

ユニット給水ラインの清浄維持と、詰まり・バイオフィルム対策への可能性

歯科医院の水まわりでも、UFB DUAL®の効果を示すエビデンスが確認されています。

歯科医院では、ユニット給水ライン、洗口、器具洗浄、院内の水まわりなど、日常的に多くの水が使用されています。そのため、見えない配管内の清浄性や、ユニットチューブ内の付着物管理は、衛生環境を維持するうえで重要なテーマです。

UFB DUAL®は、歯科医院の現場においても、配管内付着物の低減や再付着抑制に関する有用性が確認されています。

①活用シーン



ユニット給水ライン
見えない配管内の
清浄維持に着目



洗口・うがい
日常的に使う
水まわり環境に配慮



器具洗浄・接続部
接続部や器具まわりの
衛生管理をサポート



院内の水まわり
洗面・シンクなど
院内全体の水環境へ
展開しやすい



②視覚的に確認できるエビデンス

ユニットチューブの変化(実例)

設置前

設置12日後

設置80日後



※同一医院の事例

- ・付着物が段階的に変化
- ・清浄化後の再付着抑制にも期待
- ・写真で変化を視覚的に確認できる

③歯科医院での導入が広がる背景



ユニットチューブのバイオフィルム対策
付着物低減や再付着抑制の可能性



ユニットの詰まり抑制
カルシウム・マグネシウム
由来の付着要因に配慮



導入事例・掲載情報
視覚的エビデンスや
専門誌掲載をもとに説明しやすい



院内全体への展開
歯科医院の衛生環境づくりを
幅広くサポート



活用シーンが明確



視覚的エビデンスで
伝えやすい



歯科医院での導入検討に
活用しやすい



院内の衛生環境づくりを
幅広くサポート

透析クリニック・学会発表で見た、UFB DUAL®のエビデンス

RO膜性能の維持、透析液ラインの清浄性、洗浄負荷低減の可能性を整理

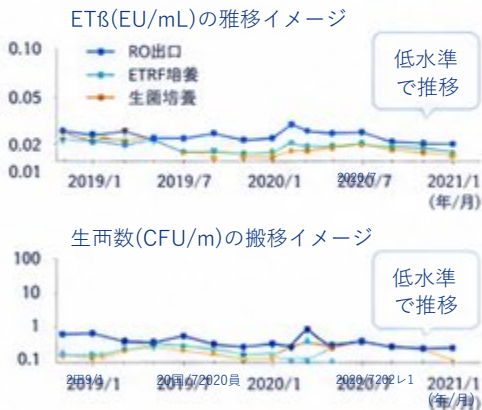
清浄性を保ちながら、透析関連ラインの管理負荷を抑えられる可能性が示されました。

透析施設では、RO装置、透析液ライン、配管、チューブなど、水に関わる設備の清浄性維持が重要です。

UFB DUAL®は、透析クリニックでの使用経験や日本透析医学会での発表を通して、清浄性の維持、RO膜性能、機器内部の状況、洗浄負荷低減に関する有用性が整理されています。

①清浄化検査

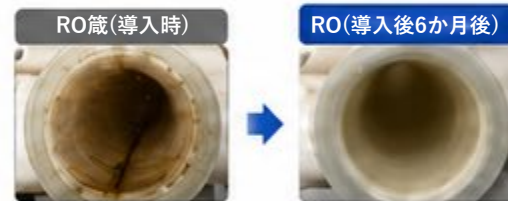
ET値・生菌数は低水準で推移
RO出口、ETRF培養、生菌培養などの
選択ポイントで検査



✓ 清浄性を良好に維持

②RO膜・RO性能

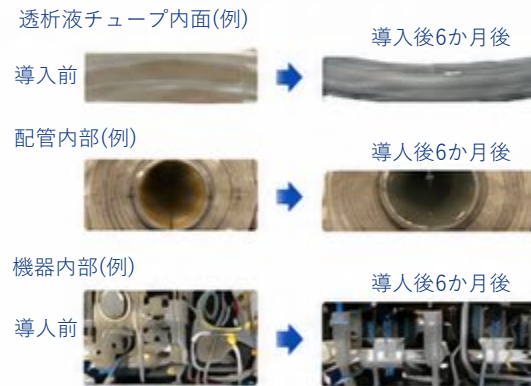
RO膜の状態や流量、回収率、電導度などを比較し、
大きな性能低下が見られにくく、安定した運用が
確認された事例があります。



✓ RO膜の清浄性と性能維持を確認

③透析液ライン・機器内部

長期使用後も大きな汚れの進行が見られにくい
透析液ラインや機器内部の写真観察により、
付着物や汚れの進行抑制が示唆されています。



📷 写真で見える変化

④洗浄負荷低減の可能性

清浄性を維持しながら、
薬液洗浄負荷を抑える提案材料に



¥ ランニングコスト
軽減の可能性

🌿 環境配慮型の
洗浄管理

✓ 提案材料になります



この資料から
言えること

- ✓ 1. UFB DUAL®は、透析分野でも清浄性維持に役立つ可能性がある
- ✓ 2. 数値データと写真の両面から、提案しやすいエビデンスになる
- ✓ 3. 医療機関での使用経験は、施設・工場・公共分野への信頼材料にもなる

住宅・マンションの水を、まるごと変える。

UFB DUAL®は、戸建住宅や集合住宅の給水配管に設置することで、建物全体の水にウルトラファインパブルを届けます。



キッチン



浴室



洗面



洗濯



トイレ



共用部

日々の暮らしの中で使う水を変えることで、清潔感、快適性、設備管理の向上が期待できます。



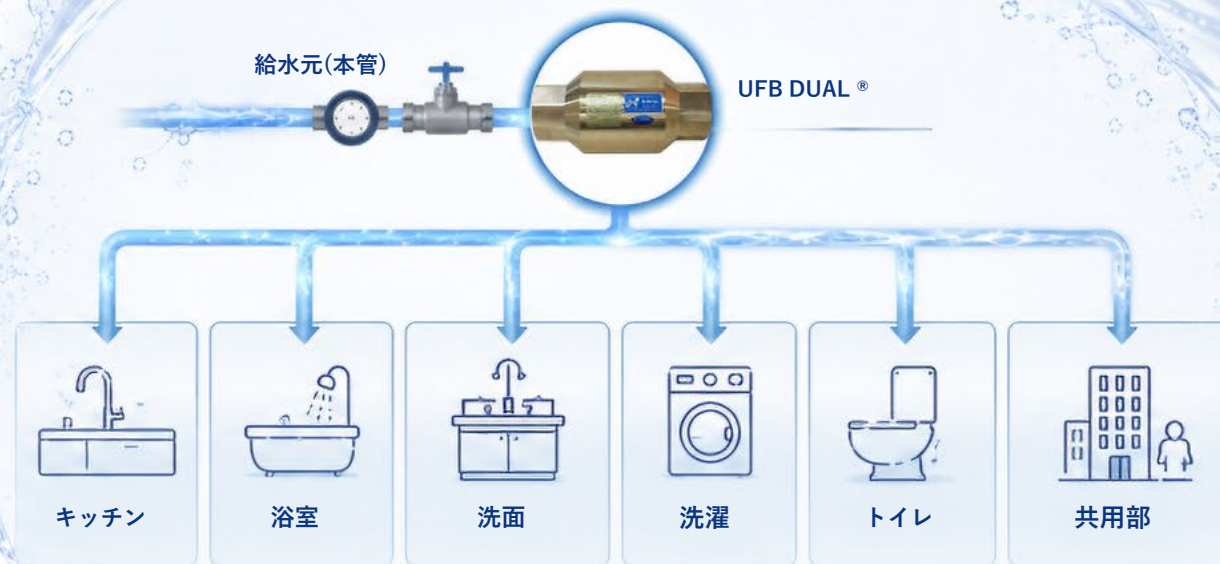
住宅設備の
付加価値向上



マンション管理の
差別化



水まわり全体の
清浄維持をサポート



利用者満足と 施設管理を、水から支える。

ホテル、温浴施設、福祉施設では、水まわりの清潔感と快適性が利用者満足に直結します。

浴室、洗面、トイレ、厨房、ランドリー施設内のさまざまな水使用ポイントに、UFB DUAL®は価値を届けます。



1.入浴環境の 快適性向上

水まわりの快適性を高め、心地よい滞在と満足度向上につながります。



2.清掃負担の 軽減に貢献

汚れの付着や水垢の抑制をサポートし、清掃の手間と時間の削減に寄与します。



3.水まわりの衛生 印象をサポート

清潔で整った水環境は、利用者に安心感と信頼感を与えます。



4.施設全体の 付加価値向上

快適性と管理性の向上によって、施設ブランドの強化とリピート利用につながります。



快適性と管理性の両面から、施設価値を支える水環境へ。

厨房の水まわりに 新しい選択肢を。

飲食店や厨房では、油污れ、ぬめり、臭気、排水まわりの
清掃負担が日常的な課題になります。

UFB DUAL®は、厨房内の水にウルトラファインバブルを加えることで、
洗浄性や水まわり管理をサポートします。



01
グリストラップ
のぬめり対策



02
厨房清掃の負担軽減



03
食器・調理器具の
洗浄性向上に期待



04
排水まわりの
衛生印象をサポート



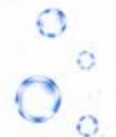
BEFORE



AFTER



日々の衛生管理を、水の力で支える。厨房の安心と信頼を、UFB DUAL®がサポートします。



工場・食品・水産加工の 洗浄工程に

工場や食品・水産加工の現場では、洗浄工程、配管管理、
フィルター、薬剤使用量、水使用量など、さまざまな課題があります。
UFB DUAL®は、配管直結型のウルトラファインバブル生成ノズルとして、
現場の洗浄・設備管理をサポートします。



01
洗浄工程の
効率化に期待



02
薬剤使用量の
低減可能性



03
フィルター・
配管まわりの
管理をサポート



04
設備停止リスク
の低減に貢献



衛生性と設備管理の両面から、現場の安定運用を支える水環境へ。



農業・水産・ 大口徑配管にも対応

UFB DUAL®は、住宅や施設だけでなく、農業用水、水産、養殖、海水供給、大口徑配管にも展開しています。配管口径や水量、使用環境に応じて、40A・50A・100A～200Aクラスまで幅広く対応可能です。海水やさまざまな水質条件にも対応し、現場の条件に合わせた提案で、水の可能性を広げます。



農業用水



養殖
陸上養殖



海水供給
設備



荷さばき
所



大規模
施設配管

海水やさまざまな水質条件にも対応し、現場に最適な提案で、水の可能性を広げます。

農業用水



養殖・陸上養殖



海水供給設備



荷さばき所



大規模施設配管



40A・50A・100A～200A
クラスまで対応

ウルトラファインバブル技術の応用

UFB TECHは、水処理分野で培った微細気泡生成技術を、さまざまな液体処理分野へ応用していきます。

たとえば、オイルなどの液体に対する脱酸素処理や、ガス溶解技術の応用など、用途に応じた技術展開が可能です。



液体処理



ガス溶解



脱酸素



専用設計

特許取得

【食用油の製造方法及び製造装置】

・特許番号：第6596625号

UFBによる脱酸素・ガス溶解プロセスのイメージ



コア内で生成されたウルトラファインバブル(UFB)が液中に広く分散し、水素が効率的に溶解。
その結果、溶存酸素が押し出されて液外へ排出されます。

UFB DUAL[®]で培った流体制御技術は、水だけにとどまらない可能性を持っています。

応用
技術

専用
設計



さまざまな業界へ広がるUFB DUAL®

UFB DUAL® は、業界ごとの水まわり課題に合わせて、幅広い分野で導入を検討いただけます。



① 住宅・マンション



② 医療・歯科



③ ホテル・温浴



④ 福祉施設



⑤ 飲食店・厨房



⑥ 工場・食品加工



⑦ 水産・養殖



⑧ 農業



⑨ 公共施設・トイレ



⑩ 商業施設

水を使う場所に、ウルトラファインバブルという新しい価値を。

導入までの流れ

UFB DUAL®の導入は、現場条件を確認したうえで、最適な口径・設置位置をご提案します。

STEP 01

現場・用途の確認



STEP 02

配管口径・
設置場所の確認



STEP 3

製品選定・
お見積り



STEP 04

施工日の調整



STEP 05

配管への設置



STEP 06

通水・漏水確認
完了



施工イメージ



1. 着工前



2. 配管確認



3. 製品接続



4. 通水・漏水確認

設置は、既存配管の状況に応じて施工方法を確認しながら進めます。

ラインナップ

標準ラインナップから大口径まで、用途に応じてご提案します。

標準ラインナップ

住宅・施設・工場など、幅広い現場に対応

13A



戸建・小規模施設に最適

20A



戸建・施設に幅広く対応

25A



中規模施設・設備に対応

40A



工場・大型施設に対応

50A



大規模設備にも対応

大口径・個別対応も可能

40A・50Aに加え、**100A~200A**

クラスまで製造可能

配管口径、水量、水質、使用環境に応じて
個別にご提案します



多様な用途・水質に対応



海水



農業用水



養殖



各種産業
用途



さまざまな
現場条件

※設置条件や用途に応じて、最適な仕様をご提案します。

よくある質問

導入前によく確認されるポイント

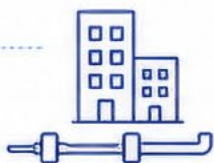
Q1. 工事中に水は止まりますか？

A. 配管に接続するため、一時的な断水は必要です。一般的な施工は約1.5～3時間程度で完了するケースが多く、水が止まる時間はその一部です。



Q2. どこに設置するのが一番効果的ですか？

A. 建物全体に届ける場合は、水道メーター二次側や主要給水ラインが候補です。対象設備のみの場合は、系統ごとの設置も可能です。



Q3. 工事は水道業者でできますか？

A. 基本的には、配管工事に対応できる業者で施工可能です。設置位置や接続方法については、必要に応じて確認をサポートします。



Q4. 水の見え目や味、使用感は変わりますか？

A. 水の見え目や味が変わるものではありません。通常の水まわりに自然に導入できます。一方で、お風呂や洗面などで「水あたりが柔らかく感じる」といった声をいただくことがあります。



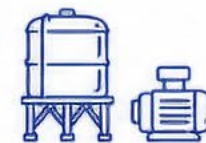
Q5. 給湯側にも効果はありますか？

A. はい。給水の大元に設置することで、給湯器へ入る水にもウルトラファインバブルを届けられます。そのため、浴室や洗面などの給湯ラインにも活用できます。



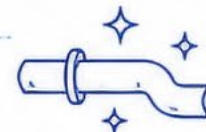
Q6. ポンプや受水槽を通っても問題ありませんか？

A. 問題ありません。受水槽やポンプを経由する給水方式でも、建物全体の水の流れに合わせて設置できます。主要給水ラインへの設置により、施設全体への供給が可能です。



Q7. 既に汚れている配管にも使えますか？

A. 使用環境によって変化の出方は異なりますが、既存配管の清浄維持や付着物へのアプローチとして活用されています。導入前の状態確認もおすすです。



Q8. 井戸水や海水にも対応できますか？

A. 水質や使用環境により個別確認が必要です。砂・鉄分・スケール成分、海水条件、流量、材質を確認し、前処理や専用設計も含めてご提案します。



設置条件や用途に応じて、最適な設置方法をご提案します

お問い合わせ

UFB DUAL®の導入をご検討の方は、
設置場所・配管口径・用途に応じてご相談ください。



ご相談時があるとスムーズな情報

- 💧 設置予定場所の写真
- 💧 配管口径
- 💧 水道メーターまわりの写真
- 💧 施設用途
- 💧 使用水量の目安
- 💧 図面がある場合は配管図

UFB TECH株式会社



〒104-0028
東京都中央区八重洲2-1-1
YANMAR TOKYO 12F



info@ufbtech-co.jp



<https://ufbtech-co.jp/>



販売店記入欄